

TRATADO DE
FISIOLOGIA
MEDICA

TRATADO DE FISIOLOGIA MEDICA

Décima edición

Arthur C. Guyton, M.D.

Professor Emeritus
Department of Physiology and Biophysics
University of Mississippi Medical Center
Jackson, Mississippi

John E. Hall, Ph.D.

Professor and Chairman
Department of Physiology and Biophysics
University of Mississippi Medical Center
Jackson, Mississippi

Traducción

José Luis Agud Aparicio
Isabel Álvarez Baleriola
Consuelo de Dios Perrino
Luis González Trigueros
Santiago Madero García
Ignacio Navascués Benlloch
Elena de Terán Bleiberg

Revisión

José Manuel González de Buitrago
Ma. Jesús del Sol Jaquotot

McGraw-Hill Interamericana

HEALTHCARE GROUP

MEXICO • AUCKLAND • BOGOTA • CARACAS • LISBOA • LONDRES • MADRID
MILAN • MONTREAL • NUEVA DELHI • NUEVA YORK • SAN FRANCISCO
SAN JUAN • SINGAPUR • SIDNEY • TORONTO

NOTA

La medicina es una ciencia en constante desarrollo. Conforme surjan nuevos conocimientos, se requerirán cambios de la terapéutica. El (los) autor(es) y los editores se han esforzado para que los cuadros de dosificación medicamentosa sean precisos y acordes con lo establecido en la fecha de publicación. Sin embargo, ante los posibles errores humanos y cambios en la medicina, ni los editores ni cualquier otra persona que haya participado en la preparación de la obra garantizan que la información contenida en ella sea precisa o completa, tampoco son responsables de errores u omisiones, ni de los resultados que con dicha información se obtengan. Convendría recurrir a otras fuentes de datos, por ejemplo, y de manera particular, habrá que consultar la hoja informativa que se adjunta con cada medicamento, para tener certeza de que la información de esta obra es precisa y no se han introducido cambios en la dosis recomendada o en las contraindicaciones para su administración. Esto es de particular importancia con respecto a fármacos nuevos o de uso no frecuente. También deberá consultarse a los laboratorios para recabar información sobre los valores normales.

TRATADO DE FISILOGIA MEDICA

Décima edición

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra,
por cualquier medio, sin autorización escrita del editor.

DERECHOS RESERVADOS © 2001, respecto a la décima edición en español por,
McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.

A subsidiary of *The McGraw-Hill Companies*

Cedro No. 512, Col. Atlampa,
Delegación Cuauhtémoc
C.P. 06450, México, D.F.
Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana
Reg. No. 736

ISBN 970-10-3599-2

Reimpreso con permiso de:

Derechos reservados © 2001, respecto de la décima edición en español por,
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U.
ISBN 84-486-0322-2

Translated from the tenth English edition of
Textbook of Medical Physiology
By Arthur C. Guyton y John E. Hall
Copyright © 2000 by W.B. Saunders Company
Philadelphia, Pennsylvania, U.S.A.
All rights reserved
ISBN 0-7216-8677-X

Esta obra se terminó de
imprimir en Julio del 2001 en
Editorial Offset, S.A. de C.V.
Durazno No. 1 esq. Ejido
Col. Las Peritas
Tepepan Xochimilco
C.P. 16010 México D.F.

Impreso en México
1234567890

Printed in Mexico
09876543201

Se tiraron 20,000 ejemplares

A

MI PADRE

Por los principios inflexibles que gobernaron su vida

MI MADRE

Por orientar a sus hijos hacia profesiones intelectuales

MI MUJER

Por su magnífica dedicación a su familia

MIS HIJOS

Por hacer que todo merezca la pena

A. C. G.

A

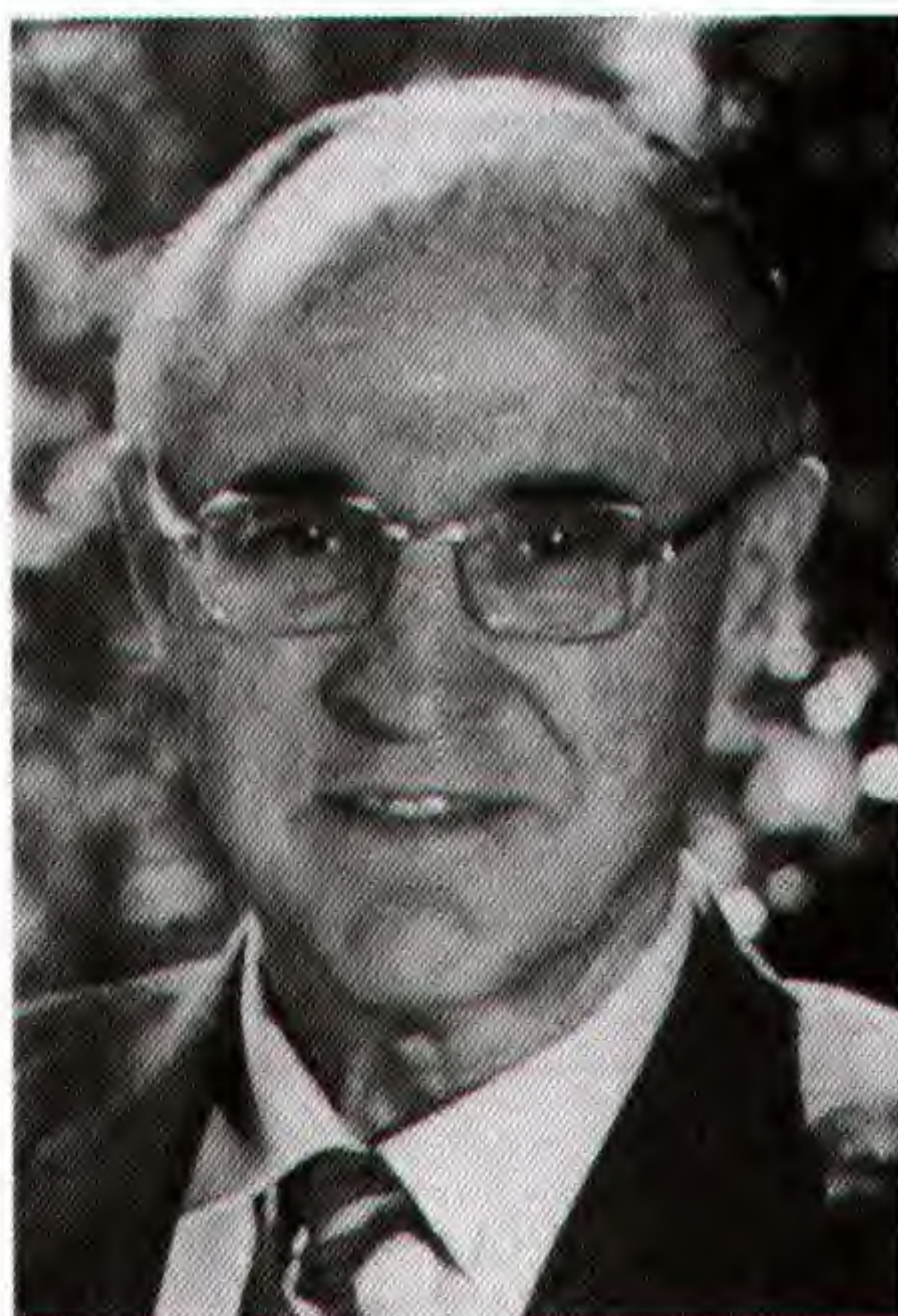
MIS PROFESORES

Por enseñarme la emoción y el placer de la Fisiología

MI FAMILIA

*Por su gran apoyo, por su paciencia y comprensión
y por su cariño*

J. E. H.



Arthur C. Guyton, M.D.